

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



## 実用新案登録願(2)

昭和50年6月27日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

1 考案の名称 **蓄電池**

2 考案者

居 所

東京都千代田区丸ノ内1丁目4番5号  
新神戸電機株式会社内

氏 名

**高野 孝雄**

3 実用新案登録出願人

住 所

東京都千代田区丸ノ内1丁目4番5号

名 称 (120) **新神戸電機株式会社**

代表取締役 **戸村 義一**

4 代理人

居 所

東京都千代田区丸ノ内1丁目4番5号  
新神戸電機株式会社内

電話番号 (東京) 214 - 5261

氏 名

**勝木 式朗**

5 添付書類の目録

(1) 委任状

1 通

(2) 明細書

1 通

(3) 図面

1 通

(4) 願書副本

1 通

10-076175



## 明 細 書

### 1. 考案の名称 蓄 電 池

### 2. 実用新案登録請求の範囲

電槽の外側壁に上下方向の熱交換フィンを設け、外側壁の下部に凹部を形成してなる蓄電池。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は集合電池において、充放電時に単位  
の蓄電池の冷却或は加温を行うために媒体として使用する流体の流通を円滑に行わしめることを目的とした蓄電池の電槽の改良に関するものである。

通常、鉛蓄電池等の蓄電池は40℃以下では寿命を短縮し、50℃以下では高率放電容量が出ないので、蓄電池を冷却或は加温して電池内温度を調節しなければならない。従って、従来は蓄電池の電槽の外側壁に若干のリ<sup>ブ</sup>を設けて空気の対流による自然放熱冷却を行うとか、集合電池のケースを2重底にして単位<sup>の</sup>蓄電池の下部に冷却水を送入し水冷するとかの方法が行なわれていた。然し乍ら、前者は自然放熱による

一字訂正



のみであるから冷却効果が悪く、後者は隣接する蓄電池間の間隔が小さく即ち、冷却水の流路が狭いために、集合電池のケース全体への配水を円滑にするために該ケースを2重底にしなければならぬのであつて、また蓄電池の外側壁には特別に放熱水冷のための熱交換フィンを設けることはなかつたから冷却効果は概して良くはならなかつた。一方、蓄電池を加熱するためには蓄電池にヒーターを内蔵する方法等がとられたが構造複雑で高価であつた。

本考案は上記の如き欠点を除去するもので、第1図および第2図に従つて説明すれば、蓄電池1の電槽2の外側壁に<sup>通気口</sup>適当形状の熱交換フィン3を上下方向に設け、電槽2の外側壁下部に凹部4を形成してなるものである。

3字4

本考案蓄電池1を使用する場合、第3図における如く集合電池のケース5に収納し、蓄電池1を冷却するときは、低温の流体（気体、液体）例えば空気或は水等をケース5の下部に送入すれば、蓄電池1の電槽2の外側壁下部の凹部4

を速やかに流通し、各蓄電池 1 の下方より電槽 2 の外側壁に<sup>そ</sup>よつて上方へ通過する間に各蓄電池 1 の熱を奪い冷却する。又、蓄電池 1 を加温するときは、加温された流体を使用すればよい。

ノ字訂正

なお上記の冷却或は加温の効果は熱交換フィン 8 が細く多数ある方がよいことは勿論である。

従つて、上述したように蓄電池の電槽の外側壁に上下方向の熱交換フィンを設けることによつて、流体が電槽の外側壁を通過する間に行われる熱交換を効果的にし、且つ電槽を補強することができる、また電槽の外側壁下部に設けられた凹部によつて流体の流通が速やかに行われ、集合電池のケースに特別の工夫をこらさずとも該ケース内の位置による効果の偏りを少くし、併せて蓄電池の温度管理を効率良く、簡単且つ安価に行うことができるので実用的価値甚だ大なるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案蓄電池の斜視図、第 2 図は同じく要部断面図、第 3 図は本考案の使用例を示

す説明図である。

1 は蓄電池、2 は電極、3 は熱交換フィン、  
4 は凹部、

実用新案登録出願人

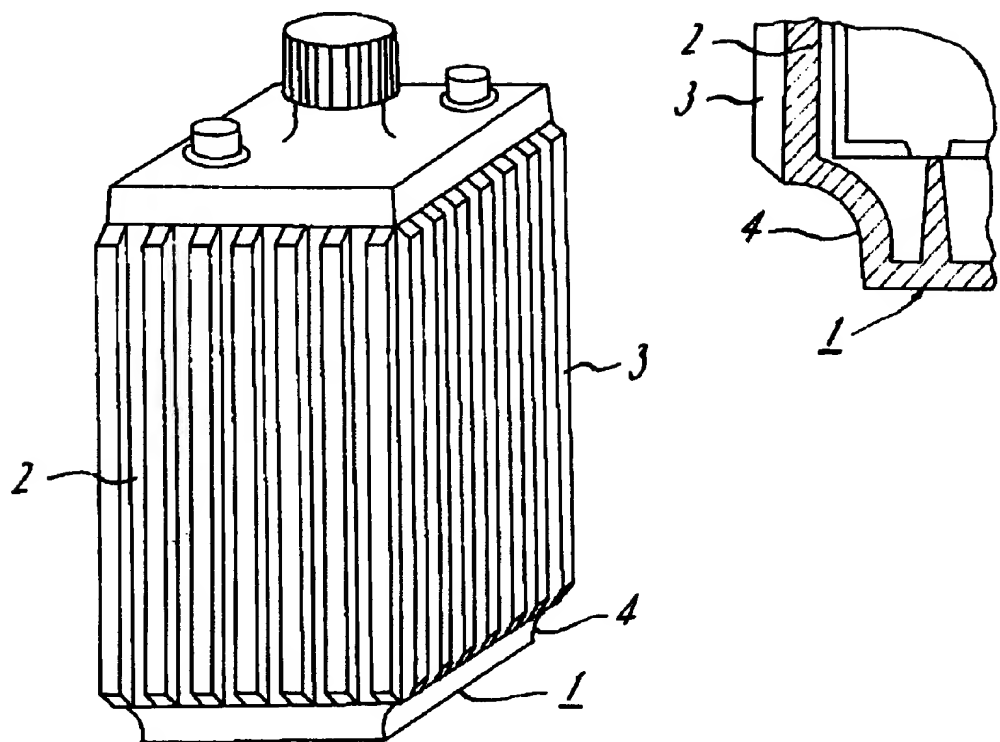
新神戸電機株式会社

代表取締役 戸 村 義 一

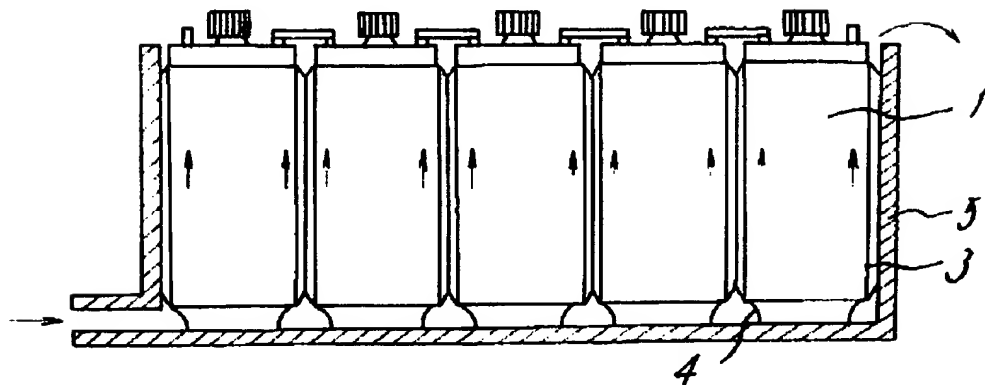
代 理 人 勝 木 次 朗

第1図

第2図



第3図



23619